



UNIVERSIDAD
NACIONAL
DE COLOMBIA

Universidad Nacional de Colombia - sede Bogotá
Facultad de Ingeniería
Departamento de Sistemas e Industrial
Curso: Ingeniería de Software 1 (2016701)

DEFINIR NIVEL MÍNIMO DE STOCK Y GENERAR ALERTAS AUTOMÁTICAS

ACTORES

Administrador del sistema

REQUISITO

RF_3 - Como Administrador, quiero poder definir un nivel mínimo de stock para cada producto.

Así, el sistema generará automáticamente una alerta cuando el stock disponible de algún producto sea estrictamente menor que el umbral previamente establecido, permitiéndole

DESCRIPCIÓN

Este caso de uso permite al Administrador establecer un **nivel mínimo de existencias (punto de reorden)** para cada producto registrado en el sistema.

El sistema utiliza ese valor para monitorear continuamente el inventario.

Si la cantidad disponible de un producto cae **por debajo del nivel mínimo configurado**, el sistema genera automáticamente una **alerta de stock** en la tabla stock_alerts, indicando la fecha y un mensaje descriptivo del producto afectado.

PRECONDICIONES

- El Administrador ha iniciado sesión en el sistema.
- El producto ya se encuentra registrado en la tabla products.
- El campo reorder_point del producto puede ser modificado por el Administrador.
- El sistema debe tener acceso a la tabla inventory para calcular el stock actual.

FLUJO NORMAL

1. El Administrador accede al módulo "**LISTA DE PRODUCTOS**".
2. El sistema muestra la lista de productos registrados.
3. El Administrador selecciona el botón "**ACTUALIZAR PRODUCTOS**".
4. El sistema muestra la información actual del producto, incluyendo su punto de reorden (reorder_point).
5. El Administrador ingresa o modifica el valor del **nivel mínimo de stock**.
6. El Administrador guarda los cambios.
7. El sistema actualiza el campo reorder_point del producto en la tabla products.

8. El sistema valida si el stock actual ($\text{SUM}(\text{inventory.quantity})$ para ese producto) es menor que el `reorder_point`.
9. Si el stock actual < nivel mínimo, el sistema Genera automáticamente una alerta en `stock_alerts` con los datos:
 - `product_id`
 - `triggered_at` = fecha/hora actual
 - `message` = "El stock del producto X ha caído por debajo del nivel mínimo definido".
10. El sistema notifica visualmente al Administrador (mensaje o ícono de alerta).

POSTCONDICIONES

El producto tiene un valor actualizado de nivel mínimo (`reorder_point`).

Si el stock está por debajo del nivel mínimo, se crea un registro en la tabla `stock_alerts`.

El sistema puede utilizar esta información para reportes o notificaciones automáticas de desabastecimiento.

NOTAS

El campo `reorder_point` se almacena en la tabla `products`.

Las alertas no se generan manualmente: se crean automáticamente cuando el stock cae por debajo del umbral.

El mensaje de alerta se muestra en un panel y se envía por correo

MOCKUP

PANTALLA DE INICIO DE SESIÓN

Campos: Nombre de usuario, Contraseña

Botones: INICIAR SESIÓN



INICIO DE SESIÓN

NOMBRE DE USUARIO

CONTRASEÑA

INICIAR SESIÓN

MENÚ INICIAL

Botones: Abrir menú/Cerrar menú



MENÚ DE NAVEGACIÓN

Botones: LISTA DE PRODUCTOS, INVENTARIO, ÓRDENES, TRANSACCIONES, USUARIOS



LISTA DE PRODUCTOS:

Cuenta con una tabla y 2 botones: REGISTRAR PRODUCTOS, ACTUALIZAR PRODUCTOS.

Esta pantalla muestra los datos relacionados con la lista de productos y permite el registro o la actualización de los productos.

Cuando se elija la opción de Actualizar producto este mostrará un formulario con los campos de SKU, NOMBRE, DESCRIPCIÓN y PUNTO DE RECOMPRA con los botones de CANCELAR y GUARDAR, los únicos que se podrán editar son el nombre, descripción y el punto de recompra.

Al oprimir el botón GUARDAR se debe mostrar una ventana emergente indicando si la operación fue exitosa o no.

Cuando se detecte un nivel por debajo del mínimo de un stock el sistema alertará al usuario con los datos relevantes sobre el producto y la fecha.

LISTA DE PRODUCTOS

ID	1			
SKU	BOOK-HP1-HC			
Name	Harry Potter y la Piedra Filosofal			
DESC	Libro			
RE	10			

REGISTRO PRODUCTO

ACTUALIZAR PRODUCTO

ACTUALIZAR PRODUCTO

SKU

BOOK-HP1-HC

NOMBRE

Harry Potter y la Piedra Filosofal

DESCRIPCIÓN

Libro

PUNTO DE RECOMPRA

30

CANCELAR

GUARDAR

ACTUALIZAR PRODUCTO

SKU

BOOK-HP1-HC

NOMBRE

Harry Potter y la Piedra Filosofal

DESCR

Libro

PUNTO DE RECOMPRA

30

CANCELAR

GUARDAR

LISTA DE PRODUCTOS

ID	1			
SKU	BOOK-HP1-HC			
Name	Harry Potter y la Piedra Filosofal			
DESC	Libro			
RE	30			
STA	ACTIVO			

INDICADORES

REGISTRO PRODUCTO

ACTUALIZAR PRODUCTO

